

Angelika Beranek¹

(Neue) Digitale Nachhaltigkeit

Ein fast (oder niemals?) abgeschlossenes Forschungsprojekt

¹ Hochschule für angewandte Wissenschaften München

Zusammenfassung

Im Rahmen eines Forschungsfreisemesters wurde der Frage nachgegangen, wie Digitale Nachhaltigkeit im sozialen Bereich neu gedacht werden kann. Aus den theoretischen Konzepten der digitalen Nachhaltigkeit, der Gemeinwohl-Ökonomie und den Sustainable Development Goals (SDG) wurde in Ergänzung mit Interviews und eigenen Wissensbeständen ein viergliedriges Framework entworfen. Dabei werden die Teilbereiche Beschaffung und Betrieb von Hard- und Software, Umgang mit immateriellen Wissensgütern (Daten), ethische und soziale Implikationen sowie die Wirkungen der Digitalisierung beschrieben.

(New) Digital Sustainability. A Research Project That Is Almost (Or Never?) Complete

Abstract

As part of a research sabbatical the question of how digital sustainability can be rethought in the social sector was investigated. A four-part framework was developed from the theoretical concepts of digital sustainability, the economy for the common good and the Sustainable Development Goals (SDGs), supplemented by interviews and own knowledge. The sub-areas of procurement and operation of hardware and software, handling of intangible knowledge assets (data), ethical and social implications and the effects of digitalisation are described.

1. Einleitung

Bei dem Projekt *(Neue) Digitale Nachhaltigkeit* handelt es sich um ein Forschungsprojekt, das im Rahmen meines Forschungsfreisemesters im Wintersemester 2024/25 durchgeführt wurde. Ausgangslage war die Forschungslücke bezüglich Digitalisierung und Nachhaltigkeit im sozialen Bereich.

Diese Lücke zeigt sich vor allem daran, dass die Effekte der Digitalisierung auf Nachhaltigkeit in erster Linie ökologisch diskutiert werden. Im Zentrum steht der menschengemachte Klimawandel (vgl. Doran & Zimmerman, 2009). In der letzten Dekade wurden vermehrt Zusammenhänge zwischen der Herstellung, Nutzung und Entsorgung von digitalen Technologien und ihrem Einfluss auf den Klimawandel diskutiert (vgl. Fromhold-Eisebith et al., 2019; vgl. Lange & Santarius, 2018; vgl. Sühlmann-Faul & Rammler, 2018). Hierbei geht es vor allem um den Ressourcenverbrauch im Sinne von seltenen Erden, Wasser, Strom und anderen Materialien. Wie die Effekte der Digitalisierung auf das Klima einzuschätzen sind, ist umstritten. Neuere Studien finden auch positive Effekte auf den Klimaschutz (vgl. Bitkom e.V., 2024). Gerade Künstliche Intelligenz (KI) wird hier kontrovers diskutiert. Auf der einen Seite verbraucht diese große Mengen an Energie, auf der anderen können Früherkennungssysteme, z. B. bei Kindeswohlgefährdung große Vorteile mit sich bringen (vgl. Cows et al., 2023). Die jüngsten Entwicklungen im Bereich der generativen KI bspw. mit DeepSeek lassen vermuten, dass klimafreundlichere KI möglich ist. Diese Option wurde bereits vor der Veröffentlichung wissenschaftlich beschrieben (vgl. Varoquaux et al., 2024).

Zwei Perspektiven lassen sich im Kontext von Nachhaltigkeit und Digitalisierung unterscheiden: *Information and Communications Technology (ICT) for Sustainability* und *Sustainable ICT* (vgl. Santarius & Wagner, 2023). Das heißt, es kann diskutiert werden, wie nachhaltig digitalisiert werden kann und wie Digitalisierung zur Nachhaltigkeit beitragen kann.

Das Konzept der digitalen Nachhaltigkeit (Stürmer et al., 2017) spiegelt die zentralen Herausforderungen unserer Zeit wider. Die Megatrends Digitalisierung und Nachhaltigkeit stehen in enger Wechselwirkung zueinander, dennoch entfalten sie ihr volles Potenzial nur, wenn sie innerhalb eines neuen, ganzheitlichen Wirtschaftssystems betrachtet werden. Ein menschengerechter Umgang mit diesen Themen erfordert daher einen Ansatz, der über die traditionellen kapitalistischen Denkmuster hinausgeht. Deshalb lag zunächst eine Verbindung von digitaler Nachhaltigkeit und der Gemeinwohl-Ökonomie (Felber, 2021) nahe. Im Laufe der Forschung stellte sich heraus, dass die Überschneidungen beider Konzepte nicht so bedeutend sind wie gedacht. Die Gemeinwohl-Ökonomie bietet zwar ähnliche Grundgedanken, behandelt jedoch den Themenbereich der

Digitalisierung nicht. Darum lag es auf der Hand, als ersten Schritt eine Erweiterung des Grundkonzeptes der Digitalen Nachhaltigkeit zu entwerfen, woraufhin sich dieses zum zentralen Forschungsgegenstand entwickelte. Aus diesem Grund wurden die *Sustainable Development Goals* (SDG) (UNO, 2015) als drittes theoretisches Konzept mit eingebunden.

Um eine Erweiterung des Konzeptes der Digitalen Nachhaltigkeit in ein Framework für Soziale Einrichtungen und andere Non-Profit-Organisationen vornehmen zu können, wird im Folgenden zunächst ein Blick auf die angedachten theoretischen Folien der digitalen Nachhaltigkeit und der Gemeinwohl-Ökonomie sowie den SDGs geworfen, um daraus die relevanten Punkte für ein neues digitales Nachhaltigkeitskonzept zu extrahieren. Ergänzt wird die Analyse dann durch Interviews mit Expert:innen und eigenen Forschungsergebnissen sowie analytischen Auseinandersetzungen.

So entsteht ein umfangreiches Framework, das nicht in seiner Gänze in der Praxis berücksichtigt werden kann, aber eine gute Orientierung bietet, um Digitalisierungsprozesse nachhaltig zu denken.

2. Theoretische Folien

2.1 Digitale Nachhaltigkeit

Das Konzept der Digitalen Nachhaltigkeit wurde 2017 von Stürmer, Abu-Tayeh und Myrach eingeführt (vgl. Stürmer et al., 2017). Es unterscheidet sich von herkömmlichen Nachhaltigkeitskonzepten darin, dass es sich ausschließlich auf immaterielle Güter also Wissensgüter bezieht, die nicht rivalisierend sind und nicht im herkömmlichen Sinne verbraucht werden können. Dennoch können diese für alle zugänglich sein (öffentliches Gut) oder nur für eine bestimmte Gruppe. Digitalisierung wird in diesem Konzept eine duale Rolle zugeschrieben:

Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) können einerseits als indirekte Mittel zum Erreichen der nachhaltigen Entwicklung eingesetzt werden. [...] Andererseits kann die Digitalisierung auch als direktes Mittel zur nachhaltigen Entwicklung einen Beitrag leisten, indem digital nachhaltige Gemeingüter geschaffen werden. (Stürmer, 2017, S. 9)

Kern des Konzeptes sind zehn Voraussetzungen der digitalen Nachhaltigkeit. Die ersten vier Kriterien betreffen die Eigenschaften des digitalen Guts, die weiteren fünf Kriterien die Eigenschaften des Ökosystems und das letzte Kriterium betrifft die Auswirkungen auf die Gesellschaft.

Als Eigenschaften des digitalen Gutes werden die qualitative Ausgereiftheit, das Vorhandensein von transparenten Strukturen, die Verständlichkeit von Informationen für Maschinen und Menschen (semantische Daten) und physische Aspekte, wie die Speicherung von Daten an mehreren Orten genannt.

Bei den Eigenschaften des Ökosystems geht es um das Umfeld, in dem das digitale Gut genutzt und weiterentwickelt wird. Hierzu gehören rechtliche Rahmenbedingungen, die eine breite Anwendung und Veränderung des digitalen Wissens erlauben, die Verteilung von Know-how auf viele Menschen, um Abhängigkeiten zu verringern, eine Partizipationskultur, in der viele Personen etwas beitragen können, faire Führungsstrukturen und eine breit abgestützte Finanzierung, die Interessenskonflikte reduziert. Die wohl wichtigste Eigenschaft findet sich zuletzt wieder: Hier geht es um die Auswirkungen der digital nachhaltigen Güter und ihrer Communitys auf die Gesellschaft und hier insbesondere auf ihren Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung derselben (vgl. Stürmer, 2017, S. 10 f.). Hier ist ein klarer Bezug zu den SDG (UNO, 2015) erkennbar, die eine ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeit beinhalten.

Eine Erweiterung dieses Konzeptes wird dadurch notwendig, dass sich Digitale Nachhaltigkeit nicht mehr nur auf immaterielle Wissensgüter beschränken sollte und es zentrale Nachhaltigkeitsaspekte gibt, die hier noch nicht berücksichtigt wurden.

2.2 Gemeinwohlökonomie

Die Gemeinwohl-Ökonomie (GWÖ) entstand 2010 in Österreich und kann sowohl als zivilgesellschaftliche Bewegung als auch als Wirtschaftsmodell betrachtet werden. Das zentrale Werk von Felber (2011), das hierzu Visionen, Handlungsfelder und Werkzeuge der GWÖ liefert, wird seit 2010 ständig aktualisiert und überarbeitet. Zentrales Instrument ist die sogenannte Gemeinwohl-Bilanz. Diese dient nicht der monetären Erfolgsmessung, sondern ist fokussiert auf Bereiche des Gemeinwohls. Hierfür wird eine Gemeinwohl-Matrix verwendet, in der Werte und ihre Berührungsgruppen aufgeführt werden. Menschenwürde, Solidarität und Gerechtigkeit, ökologische Nachhaltigkeit sowie Transparenz und Miteinscheidung werden auf der Werteebene gemessen und je nach Berührungsgruppe, die in Lieferant:innen, Eigentümer:innen, Mitarbeitende, Kund:innen und gesellschaftliches Umfeld gegliedert ist, ausdifferenziert. Digitalisierung wird hierbei nicht explizit erwähnt.

2.3 Sustainable Development Goals

Die 2015 von der UNO verabschiedeten SDG beinhalten eine Aufteilung in ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeitsaspekte. Die Agenda 2030 enthält 17 konkrete Ziele für nachhaltige Entwicklung und

ist als globaler Plan zur Förderung nachhaltigen Friedens und Wohlstandes sowie zum Schutz des Planeten gedacht. Unter den Zielen findet sich z. B. Armutbekämpfung, Gesundheit und Wohlergehen, hochwertige Bildung, Geschlechtergerechtigkeit, nachhaltiger Konsum und Maßnahmen zum Klimaschutz (vgl. UNO, 2015).

3. Ergänzende Interviews

3.1 Stichprobe

Um die theoretischen Folien mit Wissensbeständen aus der Praxis zu ergänzen, wurden zunächst alle 37 als Bildungseinrichtungen gelisteten Institutionen angeschrieben, die in den letzten drei Jahren eine Gemeinwohl-Zertifizierung durchlaufen haben. Hierbei konnten 14 Interviewpartner:innen gewonnen werden. Ergänzt wurden diese durch sechs Interviews von Digitalisierungsverantwortlichen bei großen Trägern der freien Wohlfahrt, die an strategischen Stellen sitzen.

3.2 Leitfragen / explorative Interviews

Die Interviews wurden leitfadengestützt explorativ geführt und sollten bei der Gruppe der gemeinwohl-zertifizierten Institutionen zunächst einmal die Rolle der Digitalisierung bei der Gemeinwohl-Zertifizierung erschließen. Darüber hinaus wurde nach den Ebenen gefragt, auf denen die Digitale Transformation im Unternehmen angegangen wird und nach offenen Baustellen in diesem Bereich.

Bei den Expert:innen aus der Praxis wurde zunächst erfragt, auf welchen Ebenen Digitalisierung gedacht wird. Ziel war es hierbei herauszufinden, ob neben der Digitalisierung der Verwaltung auch Angebote für Adressat:innen der Sozialen Arbeit strategisch angegangen werden. Anschließend wurde die Frage nach der Rolle der Nachhaltigkeit bei den Digitalisierungsbemühungen gestellt.

3.3 Ergebnisse der Interviews

In Bezug auf die Gemeinwohl-Zertifizierung wurde klar, dass Digitalisierung keine zentrale Rolle spielt. An einigen Stellen wurde aber die Gemeinwohl-Zertifizierung dafür genutzt, um noch einmal anders auf laufende Digitalisierungsprozesse zu schauen, da hier Gemeinsamkeiten zwischen Zertifizierung und Digitalisierung herausgestellt wurden: Zentrale Aspekte sind Strukturen, Prozesse und Dokumentation.

Sowohl die Expert:innen der Praxis als auch die gemeinwohl-zertifizierten Unternehmen brachten ähnliche Punkte im Interview ein: Ein zentraler Punkt war in den meisten Interviews der Umgang mit Daten, der die Einrichtungen vor große Herausforderungen stellt. Als Ziel der

Digitalisierung wurden vor allem verwaltungstechnische Argumente genannt, wie schnellerer Informationsaustausch. Aber auch nachhaltiges Wissensmanagement spielte hierbei eine Rolle. Hürden bei der Digitalisierung wurden u. a. beim fehlenden Fachwissen/ Kompetenzen, Datenschutzaspekten, der technischen Ausstattung und den unterschiedlichen Logiken von analog und digital, gesehen.

Im Bereich der Partizipation wurde eine Spannung deutlich zwischen der notwendigen Steuerung von Prozessen und dem Ziel, alle mitzunehmen.

Die ökologische Nachhaltigkeit wurde wenn, dann im Sinne der Kreislaufwirtschaft erwähnt.

4. Zusammenführung der Erkenntnisse im Framework

Anders als zunächst gedacht, stellte sich heraus, dass Digitalisierung in Bezug auf die Gemeinwohl-Zertifizierung nur eine geringe Rolle spielt. Übernommen werden konnten allerdings aus dem Konzept bestimmte Aspekte, die eher die Werte der Gemeinwohl-Ökonomie betreffen, wie Menschenwürde, Solidarität und Gerechtigkeit, ökologische Nachhaltigkeit und Transparenz und Mitentscheidung. Deshalb wurde im Laufe des Forschungsprozesses der Fokus von der Gemeinwohl-Ökonomie auf die SDG gelegt. Als Grundlage blieb nach wie vor das Konzept der Digitalen Nachhaltigkeit zentral.

5. Ergebnis: (Neue) Digitale Nachhaltigkeit

Entstanden ist eine Systematik, die sich in vier Teilbereiche gliedert:

1. Beschaffung und Betrieb von Hard- und Software
2. Umgang mit immateriellen Wissensgütern (Daten)
3. Ethische und soziale Implikationen
4. Wirkungen



Abbildung 1: Neue Digitale Nachhaltigkeit (eigene Darstellung).

Vorgeschlagen wird ein Stufenmodell mit drei Nachhaltigkeitsstufen, die in einfach, mittel oder schwer umzusetzen eingeteilt werden.

Eine ausführlichere Darstellung der Ergebnisse wird demnächst als Volltext veröffentlicht.

Literatur

- Bitkom e.V. (2024). *Klimaeffekte der Digitalisierung 2.0 Studie zur Abschätzung des Beitrags digitaler Technologien zum Klimaschutz in Deutschland*. <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2024-02/bitkom-studie-klimaeffekte-der-digitalisierung-2.pdf>
- Cowls, J., Tsamados, A., Taddeo, M., & Floridi, L. (2023). The AI gambit: Leveraging artificial intelligence to combat climate change—opportunities, challenges, and recommendations. *AI & SOCIETY*, 38(1), 283–307. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01294-x>
- Doran, P. T., & Zimmerman, M. K. (2009). Examining the Scientific Consensus on Climate Change. *Eos, Transactions American Geophysical Union*, 90(3), 22–23. <https://doi.org/10.1029/2009EO030002>
- Felber, C. (2011). *Die Gemeinwohl-Ökonomie: Das Wirtschaftsmodell der Zukunft* (Nachdr.). Deuticke.
- Felber, C. (2021). *Gemeinwohl-Ökonomie* (Komplett aktualisierte und erweiterte Ausgabe, 6. Auflage). Piper.
- Fromhold-Eisebith, M., Grote, U., Matthies, E., Messner, D., Pittel, K., Schellnhuber, H.-J., Schiefendecker, I., & Schlacke, S. (2019). *Unsere gemeinsame digitale Zukunft: Zusammenfassung*. Wissenschaftlicher Beirat d. Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.

- Lange, S., & Santarius, T. (2018). *Smarte grüne Welt? Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit*. Oekom.
- Santarius, T., & Wagner, J. (2023). Digitalization and sustainability: A systematic literature analysis of *ICT for Sustainability* research. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society*, 32(1), 21–32. <https://doi.org/10.14512/gaia.32.S1.5>
- Stuermer, M., Abu-Tayeh, G., & Myrach, T. (2017). Digital sustainability: Basic conditions for sustainable digital artifacts and their ecosystems. *Sustainability Science*, 12(2), 247–262. <https://doi.org/10.1007/s11625-016-0412-2>
- Stürmer, M. (2017). Digitale Nachhaltigkeit: Digitale Gemeingüter für die Wissensgesellschaft der Zukunft. *Parldigi*. <https://www.parldigi.ch/de/digitale-nachhaltigkeit/>
- Sühlmann-Faul, F., & Rammner, S. (2018). *Der blinde Fleck der Digitalisierung: Wie sich Nachhaltigkeit und digitale Transformation in Einklang bringen lassen*. Oekom.
- UNO. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, General Assembly/RES/70/1.
- Varoquaux, G., Luccioni, A. S., & Whittaker, M. (2024). *Hype, Sustainability, and the Price of the Bigger-is-Better Paradigm in AI* (Version 1). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2409.14160>